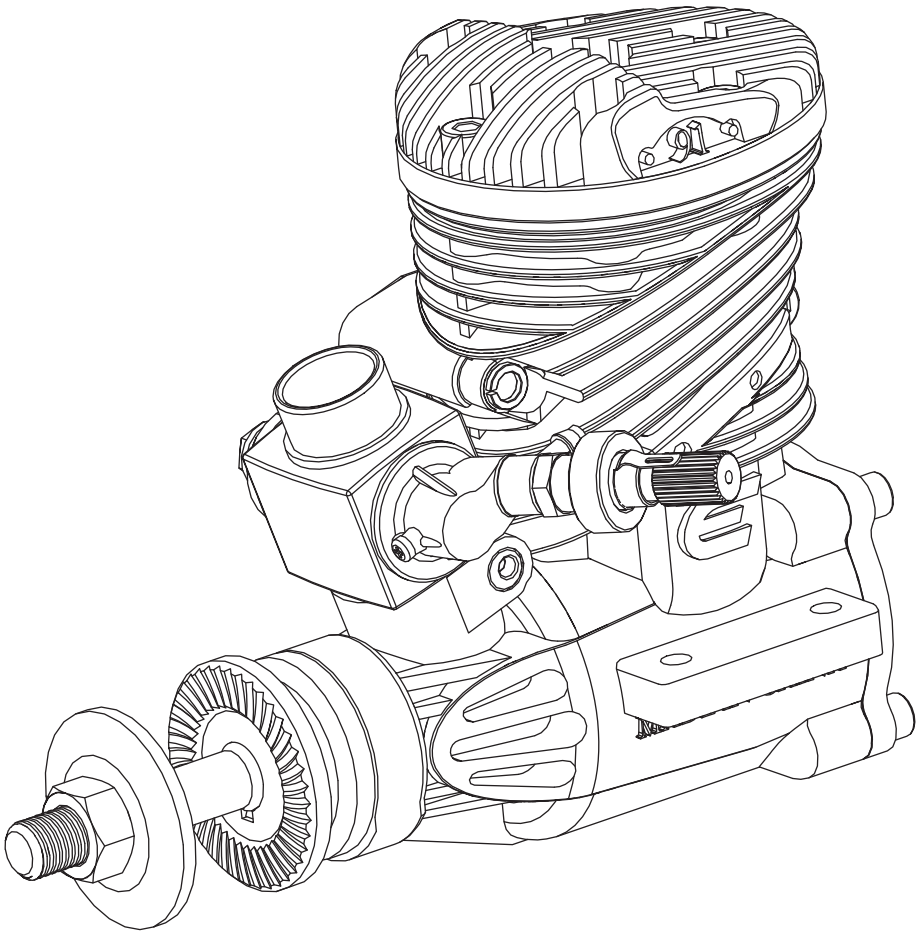
GLOW

.91 c.i.

Evolution® Glow Engines

EVOLUTION



HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

WARNUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung möglicherweise Schäden an Eigentum, Kollateralschäden UND schwere Verletzungen bis zum Tot ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen.

WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, Inc., das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

ACHTUNG: Dieses Produkt kann bei dem Betrieb extrem heiß werden was zu Verbrennungen führen kann.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Sicherheitswarnungen

Modellmotoren haben eine erhebliche Leistung, die bei unsachgemäßer Verwendung eine Gefährdung darstellen kann. Nutzen Sie bei dem Betrieb immer den gesunden Menschenverstand und beachten alle Sicherheitshinweise bei dem Umgang mit dem Motor, oder allen Tätigkeiten in diesem Zusammenhang. Das nicht befolgen der Sicherheitsbestimmungen kann zu ernsthaften Personen- und Sachbeschädigungen führen.

- Stellen Sie immer sicher dass Zuschauer, insbesondere Kinder, mindestens 9,90 Meter entfernt sind wenn Sie den Motor laufen lassen.
- Stellen Sie vor JEDEM Flug sicher, dass der Propeller fest mit der Kurbelwelle verbunden ist und alle Halter/Befestigungen sicher angezogen/befestigt sind. Verwenden Sie zum sichern von Schrauben und Muttern blauen Schraubensicherungslack.
- Halten Sie Kleinteile immer aus der Reichweite von Kindern, da diese verschluckt werden können.
- Sichern Sie immer das Flugzeug bevor Sie den Motor starten.
- Halten Sie immer das Gesicht und den Körper weg vom Propellerkreis wenn Sie den Motor starten oder wenn er läuft.
- Stellen Sie sich immer hinter den Propeller wenn Sie Einstellungen am Vergaser vornehmen.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille beim Starten oder Laufen lassen des Motors.
- Bewahren Sie ihren Kraftstoff immer an einem sicheren Ort weit weg von möglicher Funkenbildung, Hitze oder zündfähigen Stoffen auf.
- Stellen Sie immer sicher, dass das Luftfahrzeug korrekt gesichert ist und sich bei Motorstart

nicht bewegen/anrollen kann.
- Führen Sie nach den Einstellungen vor dem Erstflug den Bindevorgang erneut aus.
- Stellen Sie immer sicher dass die Failsafeeinstellung des Gaskanal auf Motor aus/Leerlauf steht.
- Führen Sie immer vor dem Flug einen Reichweitentest durch.
- Unterbrechen Sie die Kraftstoffversorgung (durch trennen oder abdrücken der Kraftstoffleitung) oder schließen Sie mit Gasgestänge die Vergaserdrosselklappe um den Motor zu stoppen.
- Gebrauchen Sie niemals Ihre Hände, Finger oder andere Körperteile um den Propeller zu stoppen.
- Werfen Sie niemals etwas in den Propeller um ihn zu stoppen.
- Lassen Sie niemals den Motor über losen Untergrund wie Sand oder Kies laufen, damit nicht die Gefahr besteht dass der Motor kleine Teile unkontrolliert hochschleudert.
- Tragen Sie niemals bei dem Betrieb des Modells lose Kleidung oder ein loses Nackenband/ Umhängegurt, da sich diese Teile im Propeller verfangen können.
- Führen Sie niemals bei Betrieb oder Umgang mit dem Motor lose Gegenstände wie Schraubendreher, Stifte, etc.. in Ihren Taschen. Diese könnten in den Propeller fallen.
- Lassen Sie niemals Kraftstoff in Berührung mit Mund oder Augen kommen da dieser giftig ist.
- Lagern Sie Kraftsoff in eindeutig bezeichneten Behältnissen ausserhalb der Reichweite von Kindern.

Sicherheitsrichtlinien
- Montieren Sie den Motor korrekt auf einer geeigneten Werkbank oder einem qualitativ hochwertigen Motorträger.
- Verwenden Sie immer Propeller mit der richtigen Größe und Steigung. Sehen Sie dazu in die Propellerliste in dieser Anleitung.
- Überprüfen Sie immer vor der Montage des Propellers dass dieser einwandfrei gewuchtet ist. Das nichtbeachten könnte zu Motorschäden oder zu Schäden am Flugzeug führen.
- Verwenden Sie immer falls möglich einen Elektrostarter.
- Verwenden Sie keine Propeller die Knicke, Risse, Brüche oder sonstige Beschädigungen aufweisen.
- Lassen Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen laufen. Modellmotoren produzieren giftige Kohlenmonoxid Abgase.
- Lagern Sie Kraftstoff nur in kühlen trockenen Orten. Lassen Sie Kraftstoffbehälter nicht in direkten Kontakt mit Beton kommen, da der Kraftstoff dadurch Feuchtigkeit aufnehmen könnte.
- Entsorgen Sie immer verantwortungsvoll Kraftstoff der durch Kondensation Feuchtigkeit (Wasser) aufgenommen hat.
- Schütten Sie niemals ungebrauchten Kraftstoff aus dem Tank in den Kanister.
- Modifizieren, verändern und reparieren Sie niemals Propeller.
- Hantieren Sie nicht mit Modellmotoren, Schalldämpfern, Auspuffen oder Resorohren bis diese vollständig abgekühlt sind. Diese können bei Betrieb extrem heiß werden.

Einleitung
Herzlichen Dank für den Kauf eines der neuesten und technisch modernsten 2-Takt Modellmotoren der Welt. Gleichgültig ob Sie das Hobby neu betreiben oder einer erfahrener Pilot sind, werden Sie viel Freude an den Features des neues Evolution .91 Motors haben.

Der Evolution .91 ist als einer der leistungsfähigsten seiner Klasse entwickelt worden, sehr einfach zu starten und bietet viele Jahre Freude. Der Motor ist mit vielen einzigartigen Features ausgestattet wie zum Beispiel die SetRight Vergasernadelausrüstung. Bei diesem Motor haben wir eine angewinkelte Vergasernadelpositionierung realisiert, die die Finger weiter weg vom Propeller hält sowie einen neuen Kolben, duale Kurbelwellenlager und einen geschlüsselten Propellermitnehmer. Jedes Feature wurde für die Verbesserung des Motors und seiner Leistungsfähigkeit entwickelt. Der Evolution .91 passt in einen .61 Motorträger und zu handelsüblichen Schalldämpfern und macht es einfach aus einem .61 Flugzeug deutlich mehr Leistung zu holen.

In der Bedienungsanleitung finden Sie die Basisinformationen die zum Betrieb und der Wartung des .91 Motors notwendig sind. Jeder Evolution Motor ist ab Werk eingestellt und flugbereit. Obwohl dieser Evolution Motor sehr einfach zu bedienen ist, sollten Sie bitte wenn das ihr erstes Modellflugzeug ist sich unbedingt die Hilfe eines erfahrenen Modellbauers während der ersten Flüge sichern. Ihr Modellbauhändler oder ihr lokaler Modellflugclub kann ihnen bei der Suche behilflich sein.

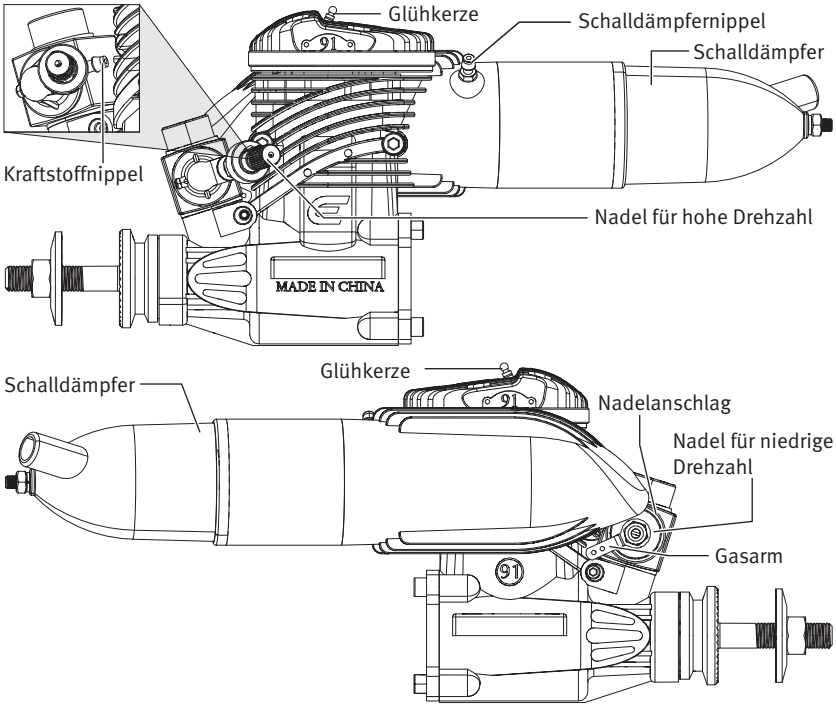
Mitgelieferter Inhalt

MOTOR

- Schalldämpfer
- Schalldämpferschrauben, -dichtung
- Glühkerzenanschluß (EVOGP1)
- Leitungsmontierter Kraftstofffilter (EVOA105)
- Inline Kraftstoffilter (EVOA106)
- Bedienungsanleitung
- Dekorbogen

OPTIONALE ARTIKEL

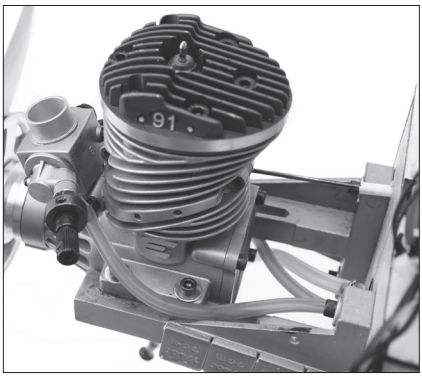
- Flugplatz Start Set (HANSTART)
- Drehzahlmesser (HAN156)
- Blue Block After Run Motoröl Applikator (EVOX1001)
- Blue Block After Run Motoröl Nachfüllpackung (EVOX1002)
- #9 Performance Glühkerze (HAN3015)
- PowerPro 12V Starter (HAN161)



Einbau des Motors

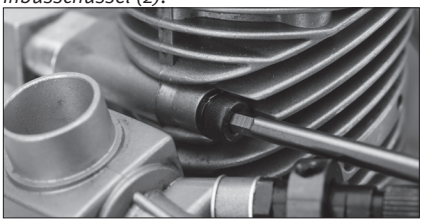
1. Motorträger am Brandschott des Flugzeugs befestigen. Die Motorträgerschrauben im Brandschott festziehen.
2. Den Motor gemäß der Angaben des Flugzeugherstellers am Motorträger befestigen.

WARNUNG: Ziehen Sie vor jedem Flug alle Motorbefestigungsschrauben nach. Wenn Sie die Motorbefestigungsschrauben nicht nachziehen, können sie sich durch die Vibrationen lockern und der Motor kann sich vom Rumpflösen.



Einbau des Schalldämpfers

Das Schalldämpfer-Montagevorbereitung umfasst Montageschrauben (2), Sicherungsscheiben (2), Schalldämpferdichtungen (2) und Inbusschüssel (2).



1. Setzen Sie auf jede Schalldämpferschraube eine Sicherungsscheibe. Schieben Sie die Schalldämpferschrauben durch den Zylinderkopf.
2. Positionieren Sie die Schalldämpferdichtung über die Motormontageschrauben.
3. Richten Sie die Schalldämpferdichtung zur Auspufföffnung und den Schalldämpfermontageschrauben aus.
4. Ziehen Sie die Schalldämpferschrauben fest.

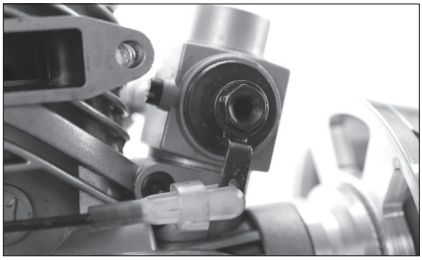
WICHTIG: Ziehen Sie die Schalldämpferschrauben nach 5 Betankungen nach. Die Schalldämpferschrauben lösen sich durch Wärme und Vibration.

Die Schalldämpfer-Durchgangsschraube muss nach jeder der ersten drei Vollbetankungen nachgezogen werden. Die Wärme bewirkt eine Ausdehnung der Durchgangsschraube und der Schalldämpfergehäuseteile. Nach dem dritten Nachziehen sollte keine weitere Lockerung des Schalldämpfers auftreten.

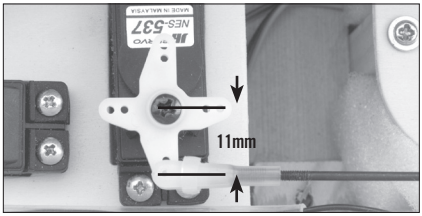
Nachziehen der Schalldämpfer-Durchgangsschraube:

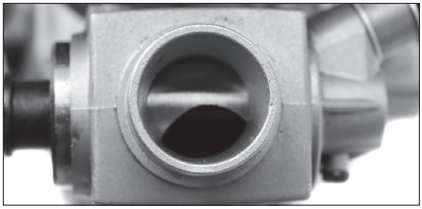
1. Die Schalldämpfer-Sicherungsmutter lösen.
2. Die Schalldämpfer-Durchgangsschraube festziehen.
3. Die Schalldämpfer-Sicherungsmutter festziehen.

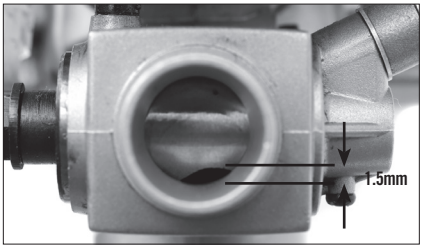
Verbindung des Gasgestänges



1. Verwenden Sie zum Anbringen des Gasgestänges an den Gasarm des Vergasers eine sichere Methode.
2. Schalten Sie den Sender und den Empfänger ein.
3. Bewegen Sie den Gashebel auf die mittlere Hebelstellung.
4. Stellen Sie den Gasarm so ein, dass er einen Winkel von 90 Grad zum zur Gasschubstange bildet.
5. Zentrieren Sie den Gas-Servomotor. Montieren Sie einen Gasarm mit einer Bohrung im Abstand von 11 mm vom Mittelpunkt des Armes.
6. Verwenden Sie einen Gabelkopf zum Anbringen des Gasgestänges an den Servoarm.



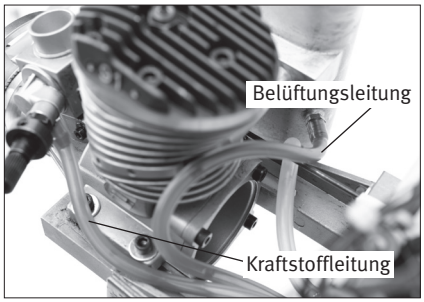


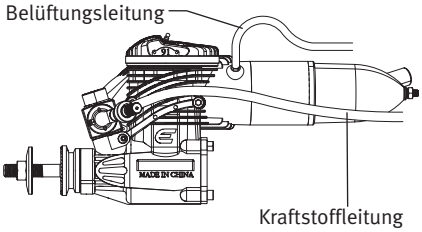


Einstellung des Vergaserschiebers

1. Senken Sie den Gashebel und zentrieren Sie die Gastrimmung.
2. Stellen Sie die Länge des Gasgestänges so ein, dass der Vergaserschieber 1 mm geöffnet ist.
3. Bewegen Sie den Gashebel nach oben, um festzustellen, ob der Vergaserschieber sich öffnet. Wenn der Vergaserschieber sich nicht öffnet, invertieren Sie den Gaskanal in Ihrem Sender.
4. Bewegen Sie den Gashebel und die Gastrimmung nach unten, um festzustellen, ob der Vergaserschieber sich schließt.
5. Wenn Sie den Gaskanal in Ihrem Sender invertiert haben und ein Funksystem mit 2,4 GHz verwenden, müssen Sie es neu anbinden, um die richtige Failsafe-Position einzustellen.

Anbringen der Kraftstoffleitungen



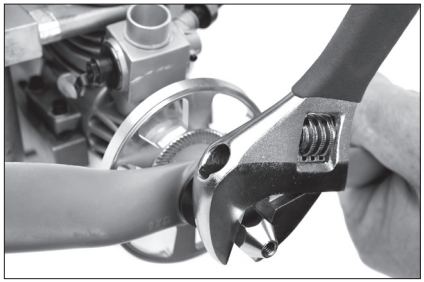


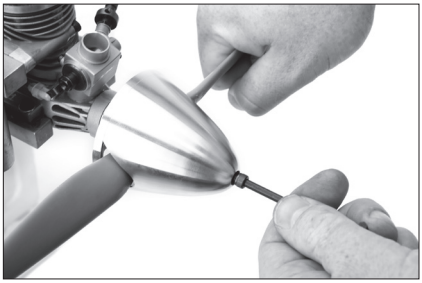
Der hier montierte Pitts Schalldämpfer (BIS04091) eignet sich für die Montage unter der Motorhaube.

1. Schließen Sie einen mittelstarken Silikonkraftstoffschlauch an den Vergaser und der Tankleitung an.
2. Schließen Sie einen mittelstarken Silikonkraftstoffschlauch an den Schalldämpferdruckanschluß und der Tankbelüftung an.

EMPFOHLENE PROPELLER
13 x 7–15 x 6 (14 x 7 wurde als der Propeller mit der für diesen Motor besten Leistung getestet; die Leistung ist jedoch über den gesamten empfohlenen Bereich sehr gut)

Anbringen von Propeller und Spinner





1. Entfernen Sie die Propellermutter und die Propellerscheibe von der Kurbelwelle.
2. Montieren Sie die Spinner-Grundplatte, dann den Propeller, die Propellerscheibe und die Propellermutter.
3. Decken Sie den Propeller mit einem Tuch ab und ziehen Sie die Propellermutter mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel fest.
4. Montieren Sie den Spinnerkonus. Der Spinnerkonus darf den Propeller nicht berühren. Stellen Sie, falls erforderlich, die Propelleröffnung ein.
5. Ziehen Sie die Spinnerschraube(n) fest, um den Spinnerkonus zu sichern.

Kraftstoff

Wir empfehlen qualitativ hochwertigen Cool Power, Omega oder Master Power Kraftstoff mit 10 bis 15% Nitroanteil zu verwenden. Der Evolution Testmotor wurde mit diesen Kraftstoffen getestet. Sollte der Motor mit anderen Kraftstoffen betrieben werden, könnte es notwendig sein die Vergasernadeln etwas einzustellen.

Glühkerze

Der Evolution Motor wird mit einer speziell entwickelten “Super Plug” Glühkerze geliefert die das stoppen des Motors im Leerlauf oder bei dem Übergang verhindert. Die einmalige Form der Kerze führt das Kraftstoff-Luft Gemisch weg von der Kerze. Bitte achten Sie darauf wenn Sie die Kerze ersetzen, dass Sie diese mit einer anderen Evolution 2 oder 4 Takt Super Plug Kerze (EVOGP1) ersetzen.

Starten des Motors

1. Füllen Sie den Tank mit dem oben genannten 10–15% Kraftstoff.
2. Schließen Sie die Kraftstoffleitung an und stellen sicher, dass die Belüftung am Auspuff und die Kraftstoffleitung am Vergaser angeschlossen ist. Schließen Sie den Glühkerzenstecker jetzt noch nicht an.
3. Die Vollgasnadel sollte für den ersten Start zwei Umdrehungen geöffnet werden.
4. Drücken Sie mit voll geöffneten Gas ihren Daumen über den Vergaser oder über den Schalldämpferauslass und drehen den Propeller komplette 6 Umdrehungen im Uhrzeigersinn um den Motor zu primen.
5. Schließen Sie das Gas wieder auf auf Leerlauf und bitten einen Helfer das Flugzeug zu halten.

Sollten Sie einen Tuning Schalldämpfer verwenden wollen empfehlen wir dringend die Verwendung einer von den beiden folgenden Hangar 9 Glühkerzen.

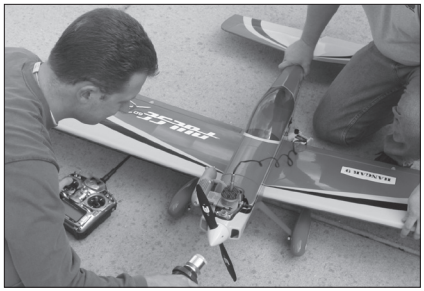
HAN3015 #9 Performance Glühkerze
HAN3020 # 3 Performance Glühkerze

Das Hangar 9 START KIT (HANSTART) beinhaltet alles was Sie zum Starten des Motors benötigen mit Ausnahme von Kraftstoff und Starter.

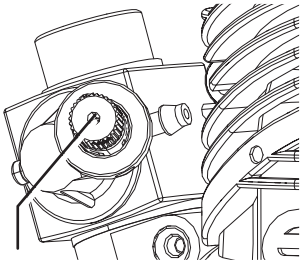
6. Stecken Sie den Glühkerzenstecker auf.
7. Drehen Sie den Motor mit dem Elektrostarter. Der Motor sollte Sekunden später anspringen.
8. Lassen Sie den Motor für 30 Sekunden im Leerlauf laufen. Stellen Sie falls notwendig die Gastrimmung für einen konstanten Leerlauf ein.
9. Lassen Sie den Kerzenstecker auf dem Motor und das Flugzeug durch einen Helfer sichern. Geben Sie langsam Gas, der Motor sollte bis Vollgas beschleunigen.
10. Reduzieren Sie das Gas wieder auf Lerrlauf und nehmen den Glühkerzenstecker ab.

Einstellen der Vergasernadeln

Die Leerlaufnadel ist mit einem Begrenzer versehen der zu starkes Einstellen verhindert. Sollte ihr Motor mit der oben beschriebenen Prozedur starten aber ohne Glühkerzenstecker nicht weiter laufen folgen Sie mit aufgesteck-tem Glühkerzenstecker den unten stehenden Schritten.



Einstellen der Vollgasnadel
Gehen Sie auf Vollgas während ein Helfer das Flugzeug hält. Drücken Sie den Kraftstoff-schlauch etwas zusammen um dem Durchfluss zu verringern.



Einstellen der Vollgasnadel

ACHTUNG: Greifen Sie nicht über den Propeller während der Motor läuft.

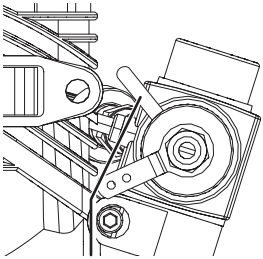
Korrekt: ist die Vollgasnadel korrekt erhöht sich die Drehzahl des Motors etwas (ca um 300 U/min) und geht dann normale Drehzahl zurück.

Zu fett: Sollte der Motor zu hoch drehen (1000 U/min oder mehr) ist der Motor zu fett eingestellt und muss im Uhrzeigersinn magerer eingestellt werden.

Zu mager: Sollte der Motor nicht schneller drehen oder einfach absterben ist die Vollgasnadel zu mager eingestellt und muss gegen den Uhrzeigersinn fetter gestellt werden.

Einstellung der Leerlaufnadel
Die Leerlaufnadel die inklusive mit dem SetRight Lieferumfang ist, ist ist ab Werk für beste Leistung auf Meereshöhe eingestellt. Es könnte notwendig sein die Leerlaufnadel wie folgt etwas fein einzustellen:

1. Starten Sie den Motor und lassen ihn warmlaufen bevor Sie irgendwelche Einstellungen vornehmen. Beachten Sie bitte, dass bevor die Leerlaufeinstellung vorgenommen wird die Vollgaseinstellung durchgeführt sein muss.



Leerlaufnadel Einstellung

Die Einstellung der Leerlaufnadel ist begrenzt um eine Einstellung ausserhalb des möglichen Nutzens zu vermeiden.

2. Schließen Sie langsam das Gas. Drehen Sie die Set Right Schraube im Uhrzeigersinn um das Gemisch magerer zu machen und gegen den Uhrzeigersinn um das Gemisch zu fetten.

ACHTUNG: Vesuchen Sie nicht die Leerlaufnadel einzustellen während der Motor läuft.

3. Die Gemischeinstellung sollte wie folgt eingestellt werden: Die Leerlaufmischung ist zu fett wenn beim schnellen Gasgeben der Motor anfängt zu rauchen oder zu stottern. Korrigieren Sie dieses durch drehen der Set Right Schraube im Uhrzeigersinn in kleinen Schritten. Fahren Sie mit dem Einstellen fort bis der Motor auch beim schnellen Gasgeben ohne zu stottern Gas annimmt.
4. Die Gemischeinstellung über die Leerlaufnadel könnte zu mager sein, wenn der Motor im Leerlauf stoppt oder bei dem schnellen Gasgeben ausgeht. Korrigieren Sie dieses durch drehen der SetRight Schraube gegen den Uhrzeigersinn bis der Motor ohne zu stottern auch beim schnellen Gasgeben hochdreht.

Einstellen der SetRight Leerlaufnadel

Das Design der SetRicht Leerlaufnadel wurde so gewählt dass der Einstellweg für die meisten Situationen ausreichend ist. Sollte der Einstellweg nicht mehr ausreichend sein kann dieses als Indikator für ein Problem gesehen werden. Diese könnte eine defekte Kerze, alter oder verschmutzter Sprit, ein Luftleck im Kraftstoffsystem sein oder auch andere Gründe haben. Nehmen Sie keine dauerhaften Änderungen an den Vergasernadeln vor wenn der Motor vorher genau so gelaufen ist und nun nicht mehr. Prüfen Sie bitte zuerst sorgfältig ob nicht andere Probleme vorliegen.

Es besteht allerdings auch die Möglichkeit, dass Sie die Einstellmöglichkeiten durch atmosphärische, Höhen- oder Kraftstoffunterschiede als nicht ausreichend betrachten. Diese Bedingungen sind allerdings sehr selten und einfach zu beheben.

Korrektur der Leerlaufnadeleinstellung

Sollte die Leerlaufnadel einmal außerhalb der Werksparameter eingestellt werden folgen Sie bitte diesen Schritten:

A. Lösen Sie die Madenschraube auf dem Ring der Einstellnadel.

B. Drehen Sie das Nadelventil (am schmalen Schlitz innerhalb des blauen Rings) im Uhrzeigersinn um das Gemisch abzumagern oder gegen den Uhrzeigersinn um das Gemisch fetter zu machen.

C. Ziehen Sie die Madenschraube auf dem Ring wieder an und Sie haben so einen neuen Einstellbereich eingestellt.

Wartung

Nach jeder Flugsession:

1. Entleeren Sie vollständig den Kraftstofftank.
2. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen bis der Kraftstoff vollständig aus dem Motor entfernt ist.
3. Versuchen Sie den Motor drei Mal oder mehr zu starten bis er nicht mehr zündet. Das sorgt dafür dass der gesamte Kraftstoff aus dem Motor entfernt wird.

Nun geben Sie einige Tropfen (ca. 10) After Run Öl (EVOX1001 Evolution Engine's Blue Block After Run Oil) in den Vergaser und drehen den Motor einige Sekunden mit dem Starter. Das verhindert Rost und Korrossion.

Warum wird Kraftstoff schlecht?

Der größte Anteil im Kraftstoff besteht aus Methanol (Alkohol). Methanol ist hygroskopisch, dass bedeutet Methanol zieht Feuchtigkeit an. Dieses führt dazu, dass der Kraftstoff mit Wasser verunreinigt wird und zu schlechter Motorleistung führt. Zusätzlichen Einfluss hat hier die UV Strahlung sollte der Kanister dem Sonnenlicht längere Zeit ausgesetzt sein.

Wie kann man feststellen das der Kraftstoff schlecht ist?

Der erste Indikator für schlechten Kraftstoff ist dass der Motor mit den vorherigen Vergasernadeleinstellung nicht läuft. Es ist ebenfalls möglich, dass der Motor schlecht im Standgas läuft und nicht auf die gewohnte Drehzahl kommt.

Wie hält man den Kraftstoff frisch?

Sollten Sie die Gelegenheit haben, schauen Sie mal auf dem Flugplatz nach jemanden der einen 1/4 vollen Spritkanister hat. In dem Kanister werden sie oben und an den Seiten Tropfen finden. Diese Tropfen sind kondensierte Feuchtigkeit aufgrund des Treibhaus Effektes in der durchsichtigen Kunststoffverpackung. Dieses tritt auch Metall/Blechverpackungen auf wenn die Sonne den Inhalt erhitzt.

Sie können diesen Effekt bekämpfen in dem Sie die Luft aus dem Behältnis lassen oder am Ende des Flugtages den kKraftstoff in einen kleineren Behälter füllen. Viele Piloten kaufen 1/2 Gallone oder andere große Mengen und bringen zum fliegen nur die am Tag benötigte Menge mit. So bleibt der nicht benötigte Kraftstoff zu Hause unter kontrollierten Lagerbedingungen und bleibt damit frei von Problemen.

Tipp: Lagern Sie keine Kunststoff oder Metallbehälter auf Beton da dieses die Kontamination von Feuchtigkeit fördert.

So erkennen Sie eine schlechte Glühkerze

Die heute am Markt erhältlichen Glühkerzen sind je nach gewählter Einsatzart auf lange oder kurze Betriebsdauer ausgelegt.

Die physikalischen Indikatoren eines notwendigen Kernzenwechsels sind:

1. Verdrehtes oder entstelltes Glühelement. (normalerweise durch zu hohe Kompression verursacht).
2. Kleine Partikel auf der Glühkerze. Dieses Problem kann bei dem Einlaufen-lassen des Motors auftreten. Bei diesen Partikeln handelt es sich um kleinste Aluminiumpartikel die sich auf der Kerze fest setzen und diese am arbeiten hindern.
3. Das Glühkerzenelement glänzt nicht mehr und weisser pudriger Überzug ist auf dem Glühdraht. Dieser Überzug ist ein Zeichen der katalytischen Reaktion und kommt dem Alter. Je glänzender der Glühdraht, desto besser ist die katalytische Reaktion.

Indikatoren für den Wechsel einer Glühkerze sind:

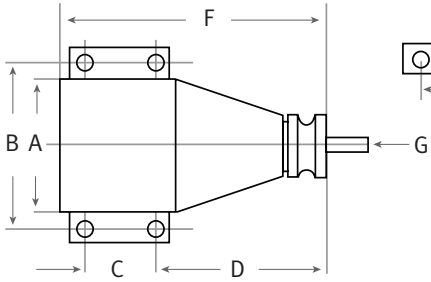
1. Die Glühkerze glüht auch nicht mit einem geladenen Glühkerzenstecker. Das zeigt eine physikalische Beschädigung oder Kurzschluß in dem Glühfaden an.
2. Der Glühfaden glüht aber der Motor läuft nicht weiter wenn der Glühkerzenstecker getrennt ist. Dieses ist normalerweise ein Indikator von den bereits beschriebenen mikroskopischen Partikeln.
3. Die Glühkerze leuchtet, der Motor läuft. Nach dem Trennen besteht aber spürbarer Drehzahlabfall wenn der Akku getrennt wird. Das ist ein typischer Indikator dafür dass der Wiederstand hervorgerufen durch die weisse Pulverbeschichtung zu groß ist und die Kerze nicht mehr korrekt arbeiten kann.

Leitfaden zur Problemlösung

Problem	mögliche Ursache	mögliche Lösung
Motor startet nicht	Glühkerzenstecker nicht geladen	Laden Sie den Glühkerzenstecker
	Glühfade durchgebrannt	Ersetzen Sie den Glühkerzenstecker
	Vergaser erhält keinen Kraftstoff	Überprüfen Sie den Tank, Kraftstoffleitungen vertauscht. Verstopfter Kraftstofffilter, reinigen oder ersetzen
	Tankpendel verklemmt oder zur Front geknickt	Halten Sie die Flugzeugnase nach oben und geben dem Flugzeug einen Schubs nach oben damit sich das Pendel löst.
	Starter ist reversiert	Reversieren Sie die Polarität der Starterkabel
Motor stoppt wiederholt	Vergasernadeln müssen eingestellt werden	Lesen Sie in der Einstellungsanleitung
	Schlechter oder alter Kraftstoff	Mit frischem Kraftstoff ersetzen
	Glühfaden verschlissen	Mit einer neuen EVOGP1 Glühkerze ersetzen
Motor läuft unrund	Loch in Kraftstoffleitung	Ersetzen Sie die Kraftstoffleitung
	Schlechter oder alter Kraftstoff	Ersetzen Sie mit frischem Kraftstoff

.91 Evolution Motorspezifikationen

Artikel	Hubraum (Kubikzoll)	Bohrung (mm)	Hub (mm)	Gewicht (Unzen)	Kurbelwelle (ISO)	Zylinder	Propeller
EVOE91NX	0,91	27,8	24,9	15,3	5/16 x 24	Ring	14 x 7 @ 10,400 rpm



E = Höhe*

F = Länge

G= Kurbelwellen-Gewindegröße

H = Abstand der Schalldämpferschrauben

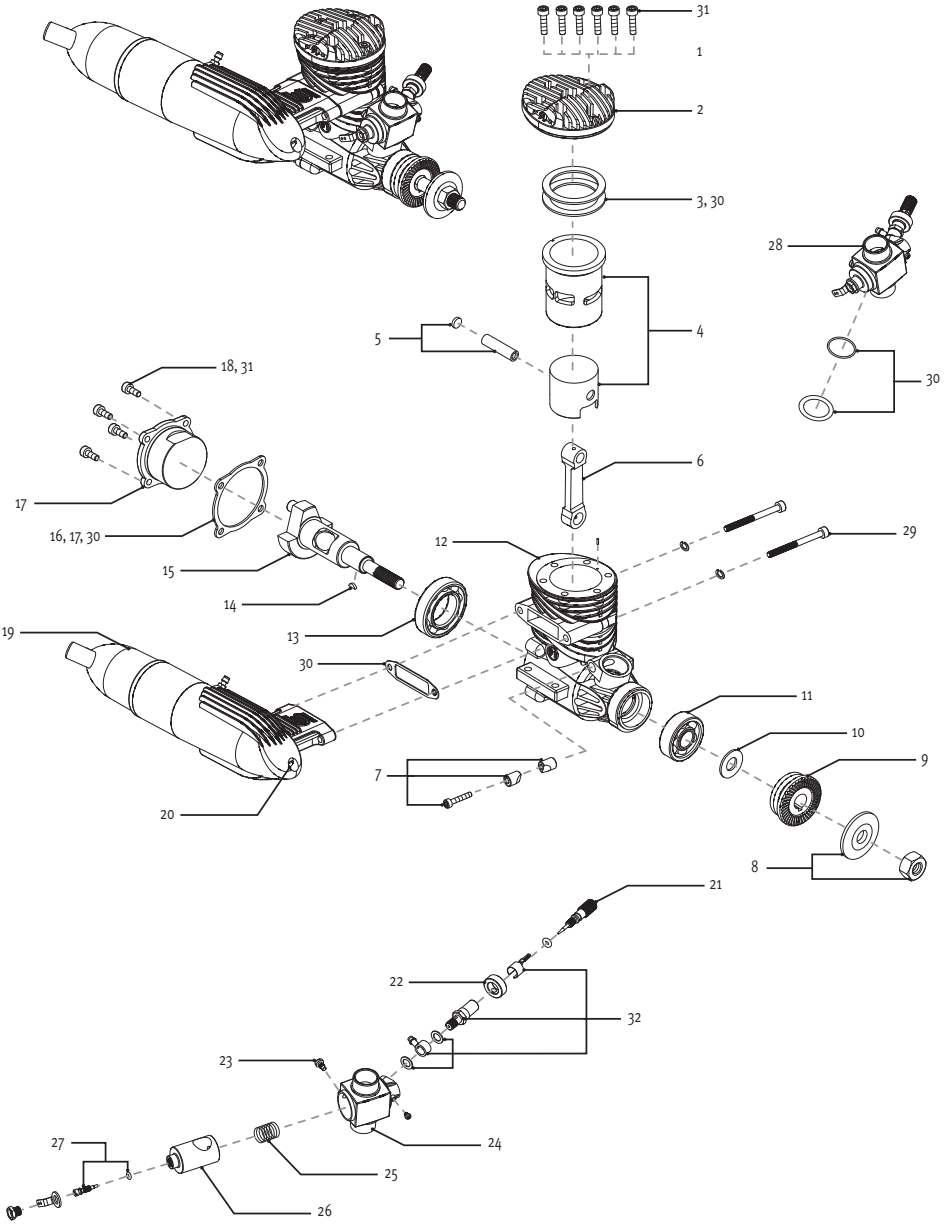
Abmessungen	A	B	C	D	E*	F	G	H (V)
EVOE91NX	42	52	25	64,2	86	92	5/16 x 24	42

* Höhe von Motor-C/L bis Oberkante Zylinderkopf.

Teile Liste

#	Beschreibung	Teil
1	Zylinderschrauben	EVO46408
2	Zylinderkopf	EVO91103
3	Zylinderkopfdichtung	EVO91112
4	Kolbenset	EVO91203E
5	Kolbenbolzen m. Clips	EVO91213
6	Pleuel	EVO91204
7	Vergaserklemmschraube	EVO61119
8	Propellerunterlegscheib u. Mutter	EVO100228
9	Propeller Mitnehmer	EVO100219
10	Distanzscheibe	EVO91225
11	Lager Vorne	EVO91109
12	Kurbelgehäuse	EVO91101
13	Lager Hinten	EVO400110
14	Scheibenfeder	EVO91218
15	Kurbelwelle	EVO91210E
16	Dichtung f. Hintere Abdeckung	EVO91111
17	Abdeckungset Hinten	EVO91102
18	Schrauben Hintere Abdeckung	EVO40134
19	Schrauben hintere Abdeckung	EVO91601
20	Schalldämpferschraube lang	EVO91616
21	Vollgasnadel	EVO91829
22	Stellring m. 3mm Madenschraube	EVO046834a
23	Leerlauf Stop Schraube	EVO046825
24	Vergasergehäuse	EVO91863
25	Drosselklappenfeder	EVO46814A
26	Leerlaufnadel	EVO91813
27	Leerlaufnadel	EVO91844F
28	Vergaser kpl.	EVO91801
29	Schalldämpferbefesti-gungschrauben Set	EVO9191A
30	Dichtungsset	EVO91416
31	Schraubenset	EVO91901
32	Halter Vollgasnadel m. Clip	EVO91830

Explosionszeichnung



GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

Garantiezeitraum - Exklusive Garantie Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie - (a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird. Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung - Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise - Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen - Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur - Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand

nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen - Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen - Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon/Email Adresse
Deutschland	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

RECHTLICHE INFORMATIONEN FÜR DIE EUROPÄISCHE UNION

Anweisungen zur Entsorgung von Elektro—und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

©2013 Horizon Hobby, Inc.

Evolution, Hangar 9, PowerPro, SetRight and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.
All other trademarks, service marks and logos are the property of their respective owners.

Created 01/2013

31771